

# 数 学

1 次の計算をなさい。(各4点×10問=40点)

①  $8 - (-4) \times 3$

① 20

②  $1.25 \times 4.8$

② 6

③  $12 \div \left(-\frac{3}{7}\right)$

③ -28

④  $\frac{2}{3} - \frac{3}{4} \times 0.2$

④  $\frac{31}{60}$

⑤  $-2^3 \times \left(-\frac{1}{2}\right) \div (-2)^2$

⑤ 1

⑥  $\frac{10}{\sqrt{2}} - \sqrt{8}$

⑥  $3\sqrt{2}$

⑦  $(\sqrt{3} + \sqrt{6})^2$

⑦  $9 + 6\sqrt{2}$

⑧  $5a^2b^3 \times 2a^3b^2$

⑧  $10a^5b^5$

⑨  $(-pq^2)^2 \div (pq)^3 \times (-3p)^2$

⑨  $9pq$

⑩  $\sin 90^\circ + \cos 90^\circ$

⑩ 1

2 次の各問いに答えなさい。(各4点×2問=8点)

① 次の式を展開しなさい

$$(x+2)(x-3)$$

①  $x^2 - x - 6$

② 次の式を因数分解しなさい

$$x^2 - 7x - 18$$

②  $(x+2)(x-9)$

3 次の各問いに答えなさい。(各4点×3問=12点)

① 次の1次方程式を解きなさい。

$$2x+2=3(x-1)$$

①  $x = 5$

② 次の連立方程式を解き、 $x$ の値を求めなさい。

$$\begin{cases} x+y=10 \\ x-y=2 \end{cases}$$

②  $x = 6$

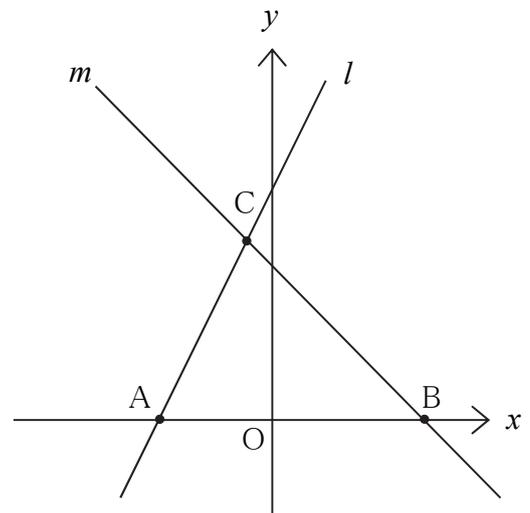
③ ある品物の原価に300円の利益を見込んで定価をつけた。この品物を定価の2割引きで売ったときの売価は960円になる。この品物の原価を求めなさい。

③  $900$  円

- 4 大小 2 つのさいころを同時に投げるとき、目の和が 5 の倍数になる確率を求めなさい。(8 点)

$$\frac{7}{36}$$

- 5 右の図で、直線  $l$  は  $y=2x+6$  のグラフ、直線  $m$  は  $y=-x+4$  のグラフである。直線  $l$ 、 $m$  と  $x$  軸との交点をそれぞれ  $A$ 、 $B$  とし、直線  $l$ 、 $m$  の交点を  $C$  とする。このとき、次の問いに答えなさい。(各 8 点  $\times$  2 問 = 16 点)



- ① 点 A の座標を求めなさい。

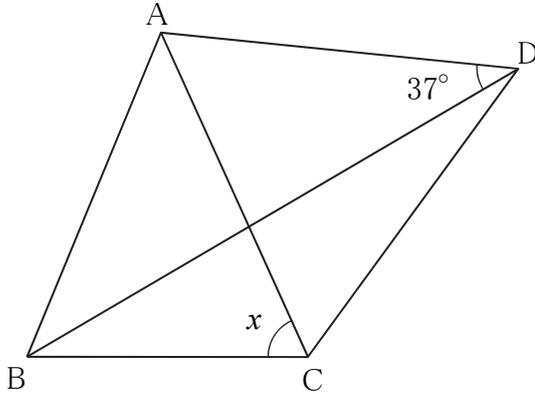
$$\textcircled{1} \quad (-3, 0)$$

- ②  $\triangle ABC$  の面積を求めなさい。

$$\textcircled{2} \quad \frac{49}{3}$$

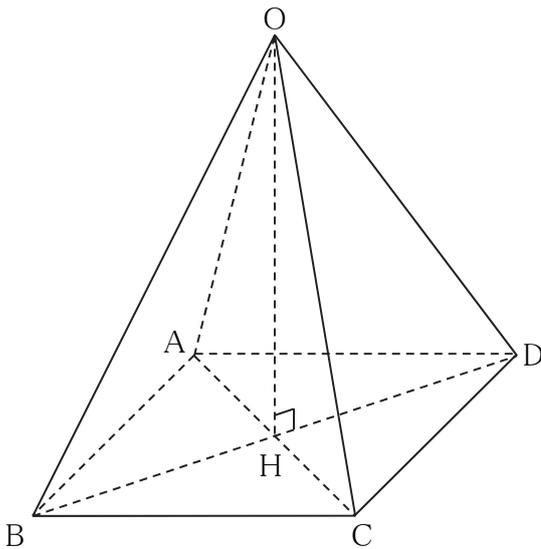
6 次の各問いに答えなさい。(各8点×2問=16点)

- ① 下の図の $\triangle ABC$ は $AB=AC$ の二等辺三角形で、 $\triangle ACD$ は正三角形である。このとき、角 $x$ の大きさを求めなさい。



①	67	°
---	----	---

- ② 下の図の正四角すいO-ABCDは底面の正方形の1辺の長さが4 cmで、高さが6 cmである。このとき、正四角すいO-ABCDの体積を求めなさい。



②	32	cm <sup>3</sup>
---	----	-----------------

(以上で、問題は終わりです。)